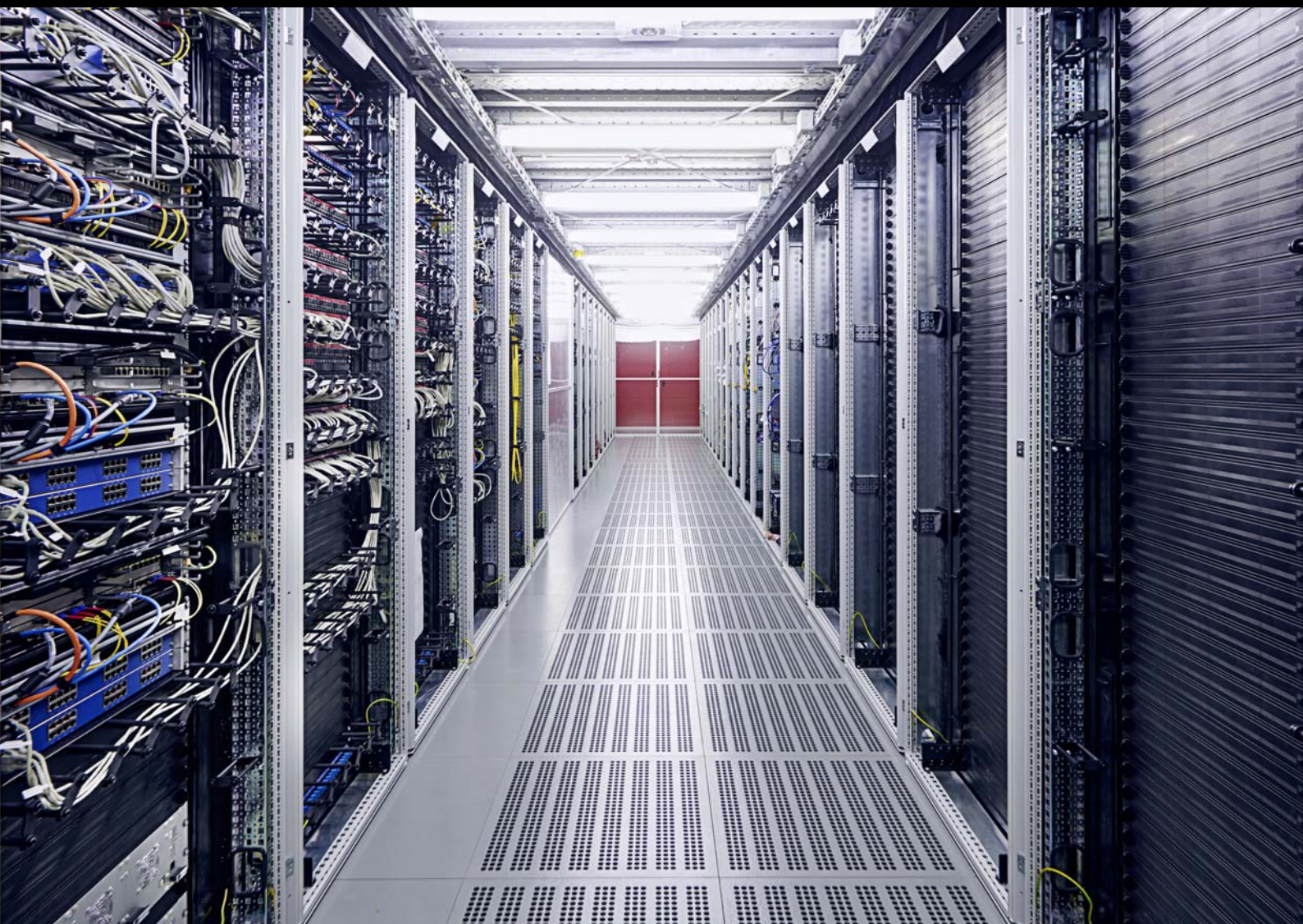


Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

► Modulaariset UPS-järjestelmät



KYTKENTÄKAAPIT

VIRRRANJAKELU

ILMASTOINTILAITTEET

IT-INFRASTRUKTUURI

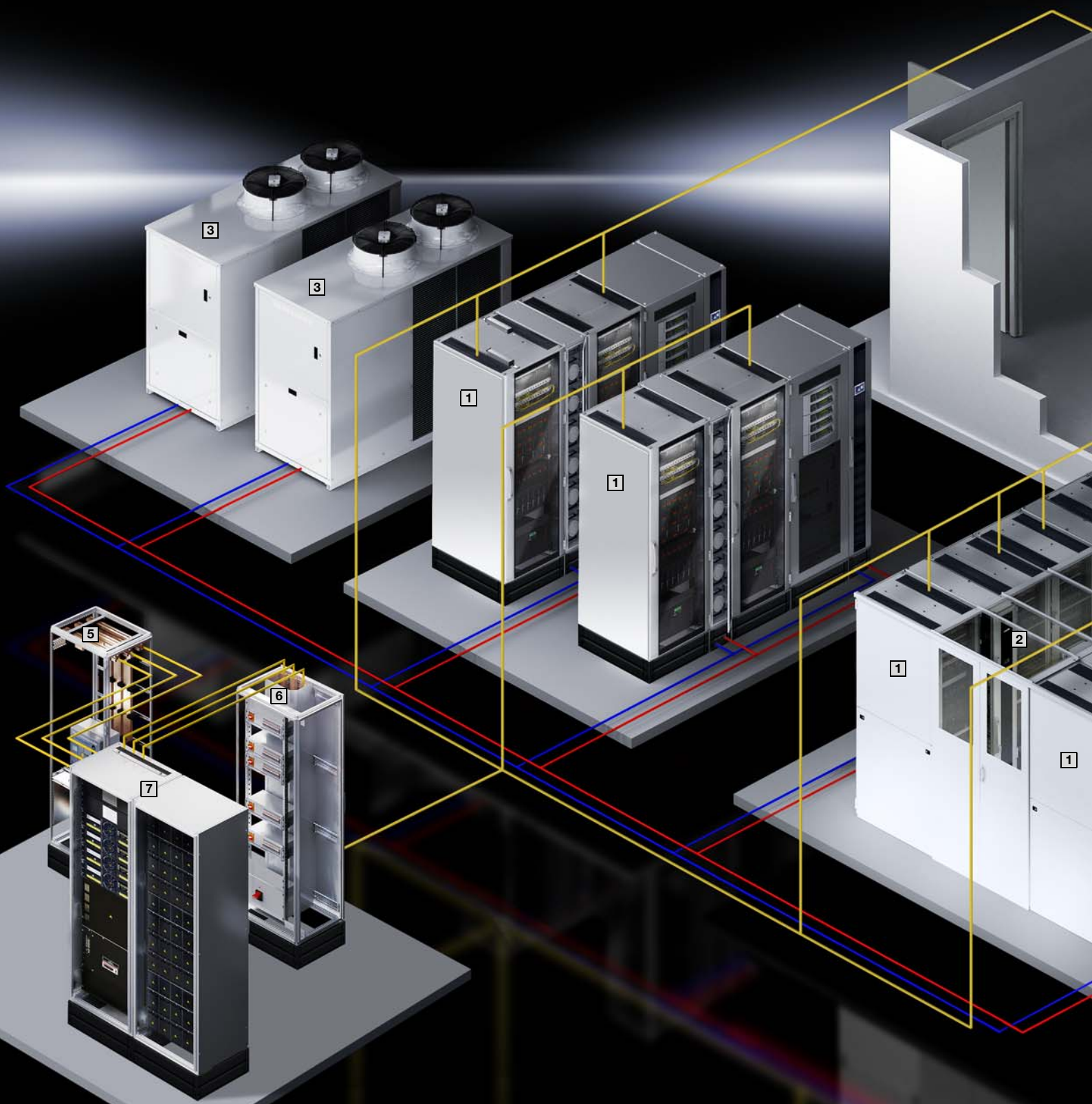
SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



KYTKENTÄKAAPIT

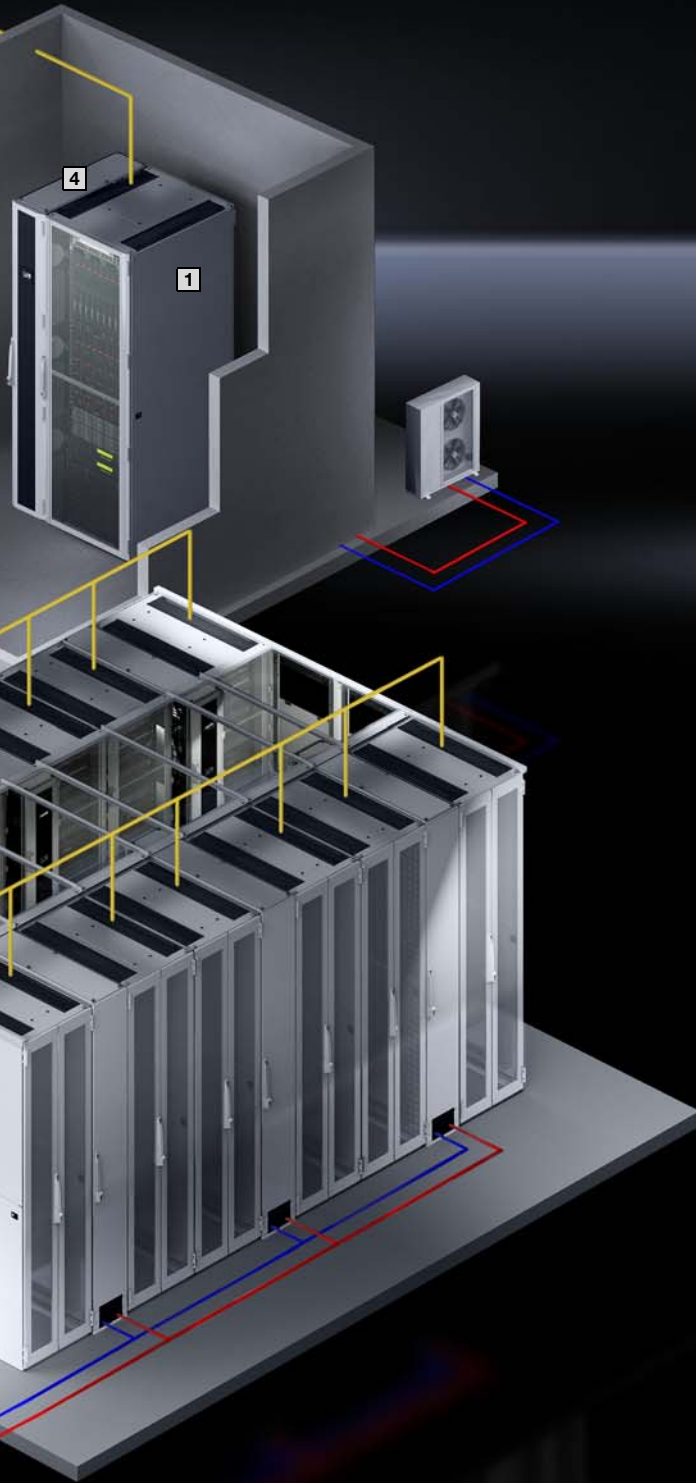
VIRRANJAKELU

ILMASTOINTILAITTEET

FRIEDHELM LOH GROUP

Turvallisuus ennen kaikkea

IT-ratkaisut ovat yhä useammin elintärkeä osa yrityksen toimintaa. Siksi onkin ensiarvoisen tärkeää valita toimiva kokonaisuus joka täyttää sekä teollisuuden että IT-toimialan vaatimukset ja joka mukautuu käyttäjänsä tarpeisiin. Rittalilta löydät niin järjestelmän runkona toimivat TS-IT-laitekaapit kuin toiminnan varmistavat valvontaratkaisutkin.



1 TS IT -verkko-/palvelinkaapit

Laajasta verkko- ja palvelinkaappivalikoimasta löytyy oikea kaappi kaiken kokoisiin datakeskustoteutuksiin.

2 Käytäväseinät

Kylmä-/kuumakäytävien ovet ja kattomoduulit. Datasalin jäähdytystä voidaan tehostaa käytävöinnin avulla.

3 Nestejäähdyttimet IT-jäähdytykseen

Kylmän veden tuottamiseen datakeskuksen jäähdytyksessä käytettäville laitteille, kuten rivi-jäähdyttimille (LCP) ja vakioilmastointikojeille (CRAC).

4 Kohdennettu kaappijäähdytys

Kaappien ja rivien tehokkaaseen jäähdytykseen, saatavana sekä vesijäähdytteinen (CW) että suoraohyrysteinen versio (DX).

5 Ri4Power

Ydinkappale: Matalajännitteen kytkentälaitte, joka vastaa erilaisten syöttölähteiden (A-, B-, hätävirta) hallinnoinnista ja jatkovirranjakelusta.

6 Virranjakokaappi

Sähkökeskus kaappikohtaiseen virranjakeluun.

7 IT-Power

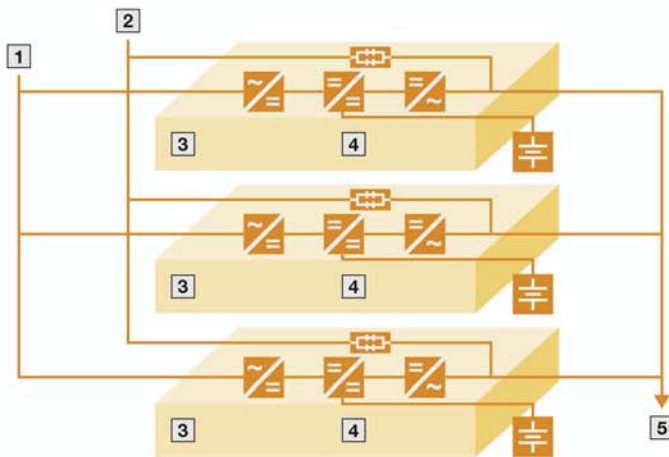
UPS-järjestelmät takaavat datakeskuksien häiriöttömän energianjakelun.

Vikasietoisuutta modulaarisuudella

Kriittiset toiminnot vaativat parhaan mahdollisen UPS-laitteiston. ABB:n UPS-laitteet optimoivat sekä järjestelmän käytettävyyden että käyttökustannukset ja ovat modulaarisuutensa ansiosta täysin vikasietoisia. UPS-laitteen jokainen moduuli on varustettu itsenäisen toiminnan mahdollistavilla komponenteilla, eli laitteisto koostuu useasta itsenäisestä UPS-laitteesta. ABB kutsuu tätä järjestelmää hajautetuksi rinnakkaisarkkitehtuuriksi (DPA™).

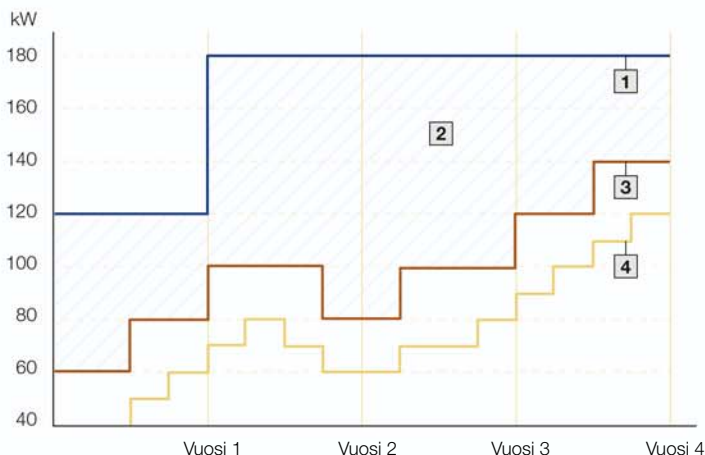
Hajautettu rinnakkaisarkkitehtuuri

DPA:ssa jokainen moduuli on varustettu itsenäisen toiminnan mahdollistavilla komponenteilla.



Optimoidut investoinnit ja energiasäästöt

UPS-kapasiteettia voi muuttaa, kun kuorma muuttuu. Tämä vähentää ylitoimituksen tarvetta.



"Vain todella vikasietoinen järjestelmä, kuten DPA, mahdollistaa moduulien vaihtamisen järjestelmän ollessa käytössä."

- 1 Syöttö tasasuuntaajalle
- 2 Ohitusyöttö
- 3 UPS-moduuli
- 4 Näytön ohjauslogiikka
- 5 Suojattava kuorma

Standalone-ratkaisu

- 1 1 × 60 kW (+60 kW) 1. vuosi
2 × 60 kW (+60 kW) 1–4 vuotta
- 2 Ylitoimitettu kapasiteetti

Modulaarinen ratkaisu

- 3 20 kW UPS-moduuleja voidaan lisätä tai poistaa tarpeen mukaan
- 4 Tyypillinen keskikokoisen konesalin kulutusikäykä käyrä ensimmäisen neljän vuoden aikana

Korkea käytettävyys ja alhaiset kokonaiskäyttökustannukset (TCO)

Korkea käytettävyys

UPS:n käytettävyys on avainparametri kaikissa kriittisissä käyttökohteissa. Sähkön saatavuuden optimoinnin voi toteuttaa parhaiten seuraavilla tavoilla:

■ Redundanttisuuden lisääminen

Turvallisin tapa parantaa sähkön saatavuutta on taata UPS-järjestelmän redundanttisuus. Redundantisessa järjestelmässä (DPA) kaikki moduulit ovat aktiivisia ja kuormitus jaetaan tasaisesti moduuleille. Jos yksi moduuli vikaantuu, muut moduulit riittävät kuormituksen varmistamiseen.

■ Valitse laatu

ABB:n Sveitsissä rakentamat DPA-UPS:t ovat laadukkaita ja luotettavia. Ne on suunniteltu huolellisesti ja testattu vaativin testeillä. Jokainen tuote testataan yksitellen, ennen kuin se lähtee tehtaalta. Kaikki moduulit testataan yksitellen ja kaikille modulaarisille sekä standalone-UPS:ille suoritetaan hyväksyntätarkastus.

■ Paras topologia

ABB:n DPA-UPS:issa tasavirta muunnetaan ensin vaihtovirraksi. Tasavirta muunnetaan tämän jälkeen takaisin vaihtovirraksi. Näistä muuntovaiheista on peräisin käsite kaksoismuunnin. Muunnosten ansiosta tulojännitteen mahdolliset häiriöt saadaan pois.

■ Huoltoajan minimoiminen

Koska DPA-järjestelmän UPS-moduulit ovat toisistaan riippumattomia, ne voidaan vaihtaa järjestelmän ollessa käynnissä ja huoltotoimet voidaan suorittaa ilman käyttökatoa. Järjestelmän käynnissä ollessa tehdyt toimenpiteet minimoivat huoltoon ja korjauksiin tarvittavan ajan. Prosessin voi suorittaa nopeasti ja helposti eikä se aiheuta riskejä järjestelmän käytölle.

■ Huoltokonseptin standardointi

DPA-moduulit on standardoitu. Sen myötä kustannukset pysyvät alhaisina ja varaosien määrä vähäisenä.

Alhaiset kokonaiskäyttökustannukset

ABB:n modulaarinen UPS-järjestelmä takaa parhaan suorituskyvyn huollon, skaalautuvuuden ja joustavuuden osalta. Yhdessä nämä ominaisuudet alentavat kokonaiskäyttökustannuksia (TCO) merkittävästi. Paras tapa minimoida TCO:

■ Investoinnin optimoiminen

Jos UPS:n tehovaatimukset muuttuvat esim. datakeskuksen laajentuessa, on modulaarista järjestelmää helppo laajentaa.

■ Akkutehon optimoiminen

Akkujen varokäyntiaika ja koko voidaan suunnitella tarpeen mukaiseksi. Erillinen akku mahdollistaa järjestelmän varokäyntiajan päivittämisen heikentämättä käytettävyyttä.

■ Tilansäästö

Modulaarisen rakenteen ansiosta UPS-järjestelmien tilantarve on vähäinen. Tästä on hyötyä erityisesti silloin, kun käytettävissä on rajallisesti tilaa. Modulaarinen UPS-kaappi ei vie paljon tilaa, eikä tilantarve yleensä kasva moduuleja lisättäessä.

■ Alhaisemmat asennus- ja huoltokustannukset

Moduulirakenne helpottaa asennusta ja käyttöönottoa. Standardoidut moduulit vähentävät varaosien tarvetta ja yksinkertaistavat järjestelmäpäivityksiä.

■ Energiansäästö

UPS-järjestelmien modulaarisuus ja skaalautuvuus alentavat kokonaiskustannuksia, ja oma vaikutuksensa on myös järjestelmän energiatehokkuudella. Esimerkiksi ABB:n Conceptpower DPA 500 -laitteiston hyötysuhde on jopa 96 % ja se saavutetaan jo alhaisillakin kuormilla.

Modulaariset UPS-järjestelmät



DPA UPScale RI on yksi pienikokoisimmista UPS-järjestelmistä keskeytyksettömään virransyöttöön. Se sopii erityisesti asiakaskohtaisiin ratkaisuihin. RI-kehikko voidaan asentaa mihin tahansa 19":n kaappiin ja siksi se on loistava valinta, kun tarvitaan taloudellisesti ja teknisesti joustavia ratkaisuja. DPA UPScale on suunniteltu pienille ja keskisuurille kuormille.

Tehoalue kW	DPA UPScale RI							
	RI10	RI11	RI12	RI20	RI22	RI24	RI40	
10	■	■	■	■	■	■	■	
20	■	■	■	■	■	■	■	
30							■	
40				■	■	■	■	
50								
60							■	
80							■	
90								
100								
120								
150								
160								
200								

Yleiset tiedot		
Teho kW	10/20/40/80	
Teho per moduuli kW	10/20	
Järjestelmän maksimi kehikko-/kaappimäärä	1 kehikko	
Järjestelmän maksimi moduulimäärä	4 moduulia	
Nimellistulojännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	
Nimellislähtöjännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	
Käyttäjäräjäpinta	Moduulikohtainen, integroitu LCD-näyttö	

Modulaariset UPS-järjestelmät



ABB:n DPA UPScale ST TS 8 -mallisto on UPS-järjestelmä keskeytyksettöömään virransyöttöön. Se on kehitetty käytettäväksi pienillä ja keski-suurilla kuormilla. Järjestelmässä on useita eri kaappikokoja ja sitä voidaan laajentaa 10 tai 20 kW:n porrastuksella. Redundanttinen N+x-toteutus takaa täysin häiriöttömän sähkönsyötön. Lisäksi akusto on mahdollista asentaa samaan kaappiin moduulien kanssa. DPA UPScale ST on ihanteellinen ratkaisu keskiisuuriin toteutuksiin.

Conceptpower DPA TS 8 -kaappi on aito kaksoismuunnos-UPS-järjestelmä keskeytyksettöömään virransyöttöön. Se on kehitetty käytettäväksi keski-suurilla ja suurilla kuormilla. Conceptpower DPA:n modulaarinen arkkitehtuuri mahdollistaa erittäin joustavat tehomääritykset 30/40/50 kVA:n moduuleilla. Jälkivarustelu voidaan tehdä virrantarpeen lisääntymisessä. Näin vältetään liian suuret ennakoinvestoinnit. Maksat vasta, kun järjestelmä kasvaa. Conceptpower DPA palvelee erilaisia markkinasegmenttejä keski-suurista suuriin datakeskuksiin sekä televiestinnän, kuljetuksen ja tuotannon infrastruktuureihin yhdessä valvotussa ympäristössä.

DPA UPScale ST TS 8					Conceptpower DPA TS 8					
ST60 / 3 moduuliin saakka		ST120 / 6 moduuliin saakka			DPA 150 / 3 moduuliin saakka			DPA 250 / 5 moduuliin saakka		
10 kW	20 kW	10 kW	20 kW		24 kW	32 kW	40 kW	24 kW	32 kW	40 kW
■		■								
■	■	■	■		■			■		
■		■			■	■		■	■	
	■	■	■		■	■		■	■	■
					■	■	■	■	■	■
	■	■	■		■	■	■	■	■	■
			■			■	■	■	■	■
			■			■	■	■	■	■
							■		■	■
									■	■
										■

60/120	80/120/200
10/20	24/32/40
1 kaappi	6 kaappiin saakka
6 moduulia	30 moduulia
220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Moduulikohtainen, integroitu LCD-näyttö	Moduulikohtainen, integroitu LCD-näyttö

Modulaariset UPS-järjestelmät



Verkkokortit Sivu 15

Kohokohdat:

- Aito kaksoismuunnin-UPS, jonka hyötysuhde on jopa 96 %
- Modulaarinen UPS-järjestelmä, jonka voi asentaa 19" kaappiin
- Kompakti, kevyt muotoilu asiakkaitten ratkaisujen asennukseen
- Online Swap Modularity (OSM) moduulien vaihtamiseksi järjestelmän ollessa käytössä
- N+x-redundantti

Järjestelmän peruskonfiguraatio:

UPS-järjestelmä DPA UPScale RI on saatavana seitsemänä erilaisena konfiguraationa, ja siihen kuuluvat seuraavat osat:

- Jopa neljä aitoa kaksoismuunnin-UPS-moduulia, joissa on integroitu LCD-näyttö, joka näyttää tiedot viidellä kielellä
- Sulakkeet tulolle, ohitukselle ja akustolle
- Manuaalinen ohituskytkin

- Moduulien ja akkujen asennus samaan kehikkoon (vain UPS-scale RI11/12/22/24)
- COM-portit: RS-232-portti, viisi potentiaalivapaata kosketinta tulossa/lähdössä (ml. EPO ja GEN On)

Optiot:

- Sisäinen akkumoduuli
- Akuston lämpötila-anturi
- Liitännät (Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP)
- Ohjelmisto valvontaan ja palvelimien etäsammutukseen

Vaatimustenmukaisuus ja sertifiointi:

Kolmansien osapuolten sertifiointit ja tarkastusraportit seuraaville normeille:

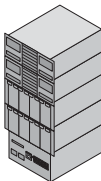
- IEC/EN 62040-1
- IEC/EN 62040-2
- IEC/EN 62040-3

DPA UPScale RI, 1 moduuli

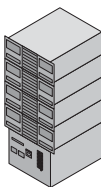
			
Kehikon tyyppi	RI10	RI11	RI12
Mitat (L x K x S) mm	448 x 310 (7 U) x 565	448 x 487 (11 U) x 735	448 x 665 (15 U) x 735
Akusto	–	Maks. 40 akkua 7 Ah	Maks. 80 akkua 7 Ah
Til.nro	04-0780	04-0410	04-0411
Teho per kehikko kW	10/20	10/20	10/20
Teho per moduuli kW	10/20	10/20	10/20
Tehokerroin	1,0	1,0	1,0
Järjestelmän maksimi kehikko-/kaappimäärä	1 kehikko	1 kehikko	1 kehikko
Maks. lähtöteho kW	20	20	20
Verkon topologia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nimellistulojännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Tulojännitteen alue V AC (kuormasta riippuen)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Taajuusalue Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Särökerroin 100 % kuormalla	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Tehokerroin 100 % kuormalla	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Nimellislähtöjännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Kokonaisvääristymä (lineaarisella kuormituksella)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Lähtötaajuus Hz (valittavissa)	50/60	50/60	50/60
Eco-tila	98 %	98 %	98 %

Modulaariset UPS-järjestelmät

DPA UPScale RI, 2 moduulia

			
Kehikon tyyppi	RI20	RI22	RI24
Mitat (L x K x S) mm	448 x 440 (10 U) x 565	448 x 798 (18 U) x 735	448 x 1153 (26 U) x 735
Akusto	–	Maks. 80 akkua 7 Ah	Maks. 160 akkua 7 Ah
Til.nro	04-0781	04-0412	04-0413
Teho per kehikko kW	10/20/40	10/20/40	10/20/40
Teho per moduuli kW	10/20	10/20	10/20
Tehokerroin	1,0	1,0	1,0
Järjestelmän maksimi kehikko-/kaappimäärä	1 kehikko	1 kehikko	1 kehikko
Maks. lähtöteho kW	40	40	40
Verkon topologia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nimellistulojännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Tulojännitteen alue V AC (kuormasta riippuen)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Taajuusalue Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Särökerroin 100 % kuormalla	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Tehokerroin 100 % kuormalla	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Nimellislähtöjännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Kokonaisvääristymä (lineaarisella kuormituksella)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Lähtötaajuus Hz (valittavissa)	50/60	50/60	50/60
Eco-tila	98 %	98 %	98 %

DPA UPScale RI, 4 moduulia

	
Kehikon tyyppi	RI40
Mitat (L x K x S) mm	448 x 798 (18 U) x 735
Akusto	–
Til.nro	04-1170
Teho per kehikko kW	10/20/40/80
Teho per moduuli kW	10/20
Tehokerroin	1,0
Järjestelmän maksimi kehikko-/kaappimäärä	1 kehikko
Maks. lähtöteho kW	80
Verkon topologia (I/O)	3 ph + N + PE
Nimellistulojännite V AC	220/380, 230/400, 240/415
Tulojännitteen alue V AC (kuormasta riippuen)	150/204 – 264/460
Taajuusalue Hz	35 – 70
Särökerroin 100 % kuormalla	< 3 %
Tehokerroin 100 % kuormalla	≥ 0,99
Nimellislähtöjännite V AC	220/380, 230/400, 240/415
Kokonaisvääristymä (lineaarisella kuormituksella)	< 1,5 %
Lähtötaajuus Hz (valittavissa)	50/60
Eco-tila	98 %

Modulaariset UPS-järjestelmät



Akkukaapit Sivu 12 Verkkokortit Sivu 15

Kohokohdat:

- Aito kaksoismuunnin-UPS, jonka hyötysuhde on jopa 96 %
- Joustava ja skaalautuva järjestelmä
- Online Swap Modularity (OSM) moduulien vaihtamiseksi järjestelmän ollessa käytössä
- N+x-redundantti
- Jopa neljän järjestelmän rinnakkaiskytkentä

Järjestelmän peruskonfiguraatio:

UPS-järjestelmä DPA UPScale ST on saatavana viitenä erilaisena konfiguraationa, ja siihen kuuluvat seuraavat osat:

- Jopa kuusi aitoa kaksoismuunnin-UPS-moduulia, joissa on integroitu LCD-näyttö, joka näyttää tiedot viidellä kielellä
- Sulakkeet tulolle, ohitukselle ja akustolle
- Manuaalinen ohituskytkin

- Moduulien ja akkujen asennus samaan kehikkoon (vain ST60)
- COM-portit: RS-232-portti, viisi potentiaalivapaata kosketinta tulossa/lähdössä (ml. EPO ja GEN On)

Optiot:

- Sisäinen akkumoduuli
- Akuston lämpötila-anturi
- Liittynät: Modbus RS-485, Modbus TCP/IP, SNMP
- Ohjelmisto valvontaan ja palvelimien etäsammutukseen

Vaatimustenmukaisuus ja sertifiointit:

Kolmansien osapuolten sertifiointit ja tarkastusraportit seuraaville normeille:

- IEC/EN 62040-1
- IEC/EN 62040-2
- IEC/EN 62040-3

DPA UPScale ST TS 8

				
Kaappityyppi	ST60	ST60	ST120	ST120
Moduulien maks. määrä	3	3	6	6
Mitat (L x K x S) mm	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 800	600 x 2000 x 1000
Akusto	Maks. 240 akkua 7 Ah	Maks. 240 akkua 7 Ah	–	–
Til.nro	TS84NWP100787R0002	TS84NWP100787R0001	TS84NWP100788R0002	TS84NWP100788R0001
Teho järjestelmäkaappia kohden kW (min. – maks.)	10 – 60	10 – 60	10 – 120	10 – 120
Teho per moduuli kW	10/20	10/20	10/20	10/20
Tehokerroin	1,0	1,0	1,0	1,0
Järjestelmän maksimi kehikko-/kaappimäärä	1 kaappi	1 kaappi	1 kaappi	1 kaappi
Maks. lähtöteho kW	60	60	120	120
Verkon topologia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nimellistulojännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Tulojännitteen alue V AC (kuormasta riippuen)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Taajuusalue Hz	35 – 70	35 – 70	35 – 70	35 – 70
Särökerroin 100 % kuormalla	< 3 %	< 3 %	< 3 %	< 3 %
Tehokerroin 100 % kuormalla	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99	≥ 0,99
Nimellislähtöjännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Kokonaisvääristymä (lineaarisella kuormituksella)	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %	< 1,5 %
Lähtötaajuus Hz (valittavissa)	50/60	50/60	50/60	50/60
Eco-tila	98 %	98 %	98 %	98 %

Modulaariset UPS-järjestelmät



Akkukaapit Sivu 12 Verkkokortit Sivu 15

Kohokohdat:

- Maksimaalinen laajennettavuus (jopa 5 moduulia per kaappi ja jopa 6 kaappia per järjestelmä, yhteensä 30 moduulia)
- Moduulien vaihto järjestelmän ollessa käytössä
- Hyötysuhde jopa 96 %
- Pieni tilantarve, jopa 250 kW/m²

Järjestelmän peruskonfiguraatio:

Conceptpower DPA TS 8:ssa on kolme eri moduulikokoa ja kaksi eri kaappia.

Moduuli:

- Kaksoismuunnostekniikka
- Sulakkeet tulolle, ohitukselle ja akustolle
- Erillinen, kaapin oveen sijoitettu LCD-näyttö, jossa käyttöliittymä viidellä kielellä.

Kaappi:

- Moduulien ja akuston asennus samaan kaappiin (vain DPA - 150 kVA:n kaappi)
- Manuaalinen ohituskytkin
- COM-portit: RS-232-portti, viisi potentiaalivapaata kosketinta tulossa/lähdössä (ml. EPO ja GEN On)
- Suljettava ovi

Optiot:

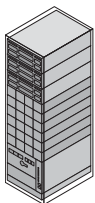
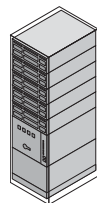
- Rinnankäyntisarja
- Akuston lämpötila-anturi
- Sisäinen akkumoduuli
- Ohjelmisto valvontaan ja palvelimien etäsammutukseen

Vaatimustenmukaisuus ja sertifiointi:

Kolmansien osapuolten sertifiointit ja tarkastusraportit seuraaville normeille:

- IEC/EN 62040-1
- IEC/EN 62040-2
- IEC/EN 62040-3

Conceptpower DPA TS 8

		
Kaappityyppi	DPA – 150 kVA:n kaappi	DPA – 250 kVA:n kaappi
Mitat (L x K x S) mm	800 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000
Teho	maks. 3 moduulia ja jopa 240 akkua 7 Ah	maks. 5 moduulia, ei akkuja
Paino kg	379 (moduulien kanssa, ilman akkuja)	439 (moduulien kanssa, ilman akkuja)
Til.nro	TS84NWP100785R0001	TS84NWP100786R0001
Teho per kaappi kW (min. – maks.)	24 – 120	24 – 200
Teho per moduuli kW	24/32/40	24/32/40
Tehokerroin	0,8	0,8
Järjestelmän maksimi kehikko-/kaappimäärä	6 kaappia	6 kaappia
Maks. lähtöteho kW	1200	1200
Verkon topologia (I/O)	3 ph + N + PE	3 ph + N + PE
Nimellistulojännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Tulojännitteen alue V AC (kuormasta riippuen)	150/204 – 264/460	150/204 – 264/460
Taajuusalue Hz	35 – 70	35 – 70
Särökerroin 100 % kuormalla	< 3 %	< 3 %
Tehokerroin 100 % kuormalla	≥ 0,99	≥ 0,99
Nimellislähtöjännite V AC	220/380, 230/400, 240/415	220/380, 230/400, 240/415
Kokonaisvääristymä (lineaarisella kuormituksella)	< 1,5 %	< 1,5 %
Lähtötaajuus Hz (valittavissa)	50/60	50/60
Eco-tila	98 %	98 %

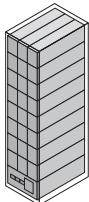
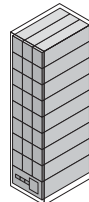
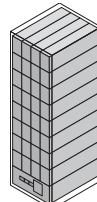
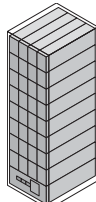
Akkukaapit

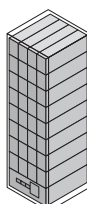
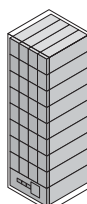


Verkkokortit Siv 15

ABB tarjoaa laajan valikoiman TS8-kaappiin perustuvia akku-kaappeja käytettäväksi DPA UPScale ja DPA Conceptpower -mallien kanssa. Kaappisarja soveltuu monelle eri akkutyypille ja varoikavaatimukselle.

Väri:
– RAL 7035

				
Akkukaapin tyyppi	CBAT-120 C TS 8	CBAT-120 S TS 8	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Mitat (L x K x S) mm	600 x 2000 x 1000	600 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000	800 x 2000 x 1000
Yhteensopiva UPS (vain ilman sisäistä akkua)	DPA UPScale ST 60 TS 8, 1000 mm syvä / DPA UPScale ST 120 TS 8, 1000 mm syvä Conceptpower Triple DPA-150 TS 8 / Conceptpower Upgrade DPA-250 TS 8			
Akkuteho	120 VRLA:an saakka 24 tai 28 Ah		150 VRLA:an saakka 24 tai 28 Ah	
Akkujen järjestys	yhdessä ¹⁾	erikseen ²⁾	yhdessä ¹⁾	erikseen ²⁾
Til.nro	TS800-7610	TS800-8588	TS800-6363	TS800-6578

		
Akkukaapin tyyppi	CBAT-150 C TS 8	CBAT-150 S TS 8
Mitat (L x K x S) mm	800 x 2000 x 800	800 x 2000 x 800
Yhteensopiva UPS (vain ilman sisäistä akkua)	DPA UPScale ST 60 TS 8, 800 mm syvä / DPA UPScale ST 120 TS 8, 800 mm syvä	
Akkuteho	150 VRLA:an saakka 24 tai 28 Ah	
Akkujen järjestys	yhdessä ¹⁾	erikseen ²⁾
Til.nro	TS804-1717	TS804-1718

¹⁾ yhdessä: akkujärjestelmä koko kaapille

²⁾ erikseen: akkujärjestelmä jokaiselle moduulille

ABB tarjoaa älykkäitä ratkaisuja, jotka valvovat UPS-järjestelmien toimintakykyisyyttä ja takaavat, että IT-laitteiston virransyöttö pysyy sähkökatkon yhteydessäkin puhtaana ja luotettavana. Valvontalaitteet mahdollistavat järjestelmän reaaliaikaisen seurannan ja auttavat välttämään ongelmia ennen kuin niistä tulee kriittisiä.

Sähkön ja ympäristön valvonta

ABB:n UPS-järjestelmät liitetään verkkoon verkkokorttien avulla. Näiden korttien avulla UPS:ään voi liittää myös erilaisia ympäristön valvonta-antureita. Verkkokorttien ja antureiden yhdistelmä tarjoaa tarkan kuvan UPS-laitteesta ja sen ympäristöstä verkkoliittymän kautta.

Ohjausohjelmisto

Verkkokortit on varustettu ohjelmistolla, joka on laajasti mukautettavissa ja joka mahdollistaa UPS-järjestelmän mittausrvojen ja tilatietojen käytön. Jokaisen UPS:n, jokaisen UPS-moduulin tai koko järjestelmän tila on seurattavissa reaaliaikaisesti. Kaikki tapahtumat tallennetaan LOG-tiedostoon. Sähkökatkon yhteydessä ohjelmisto seuraa mm. akkujen varokäyntiaikaa.

Tietojen suojaus

Etäsammutukseen tarkoitettu ohjelmistolla voidaan hallita tiettyä PC:tä, PC-ryhmää tai vaikka kaikkia verkon palvelimia. Ohjelmiston avulla palvelimien ammutus ja uudelleenkäynnistys voidaan tehdä hallitusti ja laitteilla olevat tiedot eivät katoa vääränlaisen sammutuksen vuoksi. Lisäksi on mahdollista tiedottaa käyttäjiä sähkökatkosta esim. tekstiviestillä tai sähköpostilla.

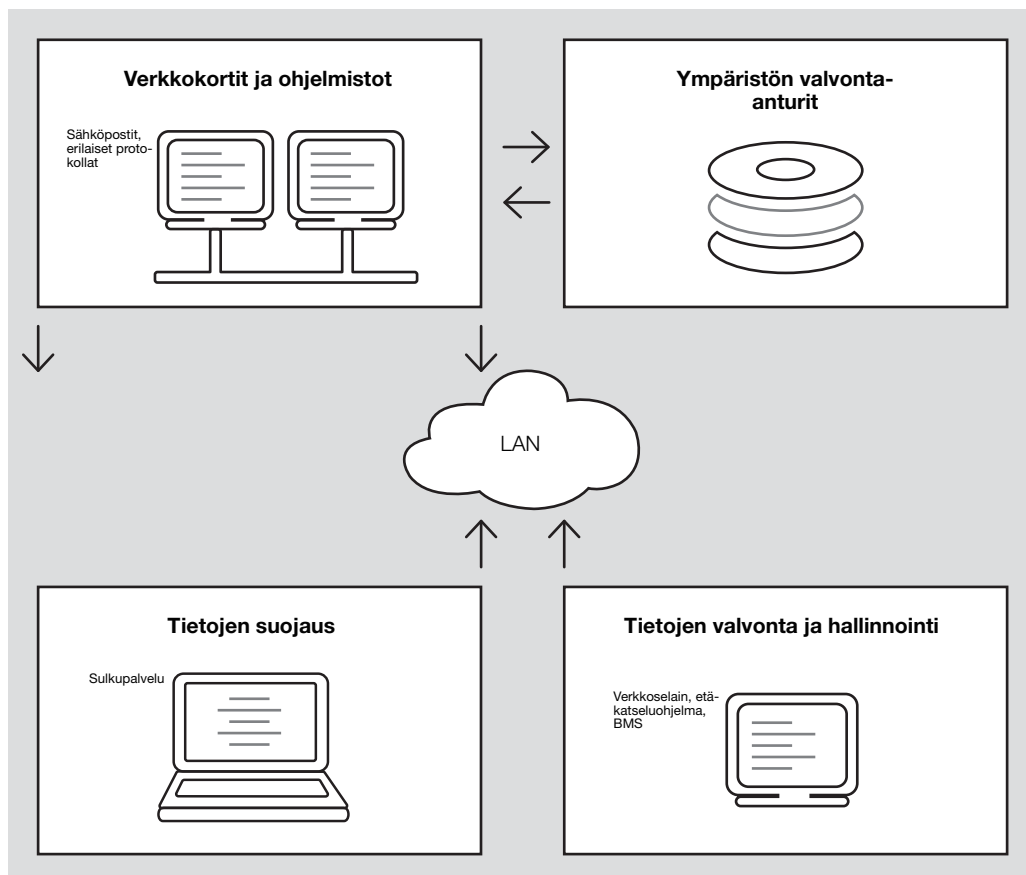
Ominaisuudet

- Etävalvonta verkon kautta
- Ympäristön valvonta
- Laajennettu hälytyksien hallinnointi ja tietojen lähettäminen
- Redundanttien UPS:ien valvonta
- Integrointi verkkoon tai kiinteistönhallintajärjestelmään
- Integrointi monen toimittajan ja alustan ympäristöihin
- Modbus-liitäntä
- Tuki erilaisille vakioprotokollille

Käyttöalueet

- PC:t
- Palvelin- ja verkkolaitteet
- Datakeskukset
- Varastojärjestelmät
- Teollinen automatisointi
- Virransyöttöjärjestelmät

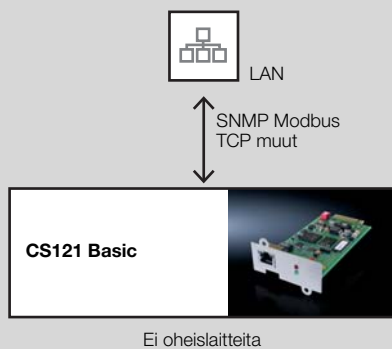
Yhteyskomponentit



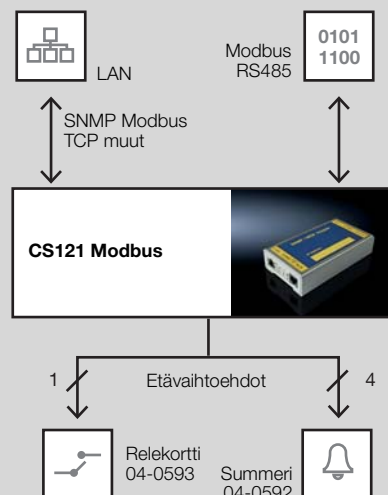
Yhteys- ja anturivaihtoehdot

CS-korteille ja koteloiille

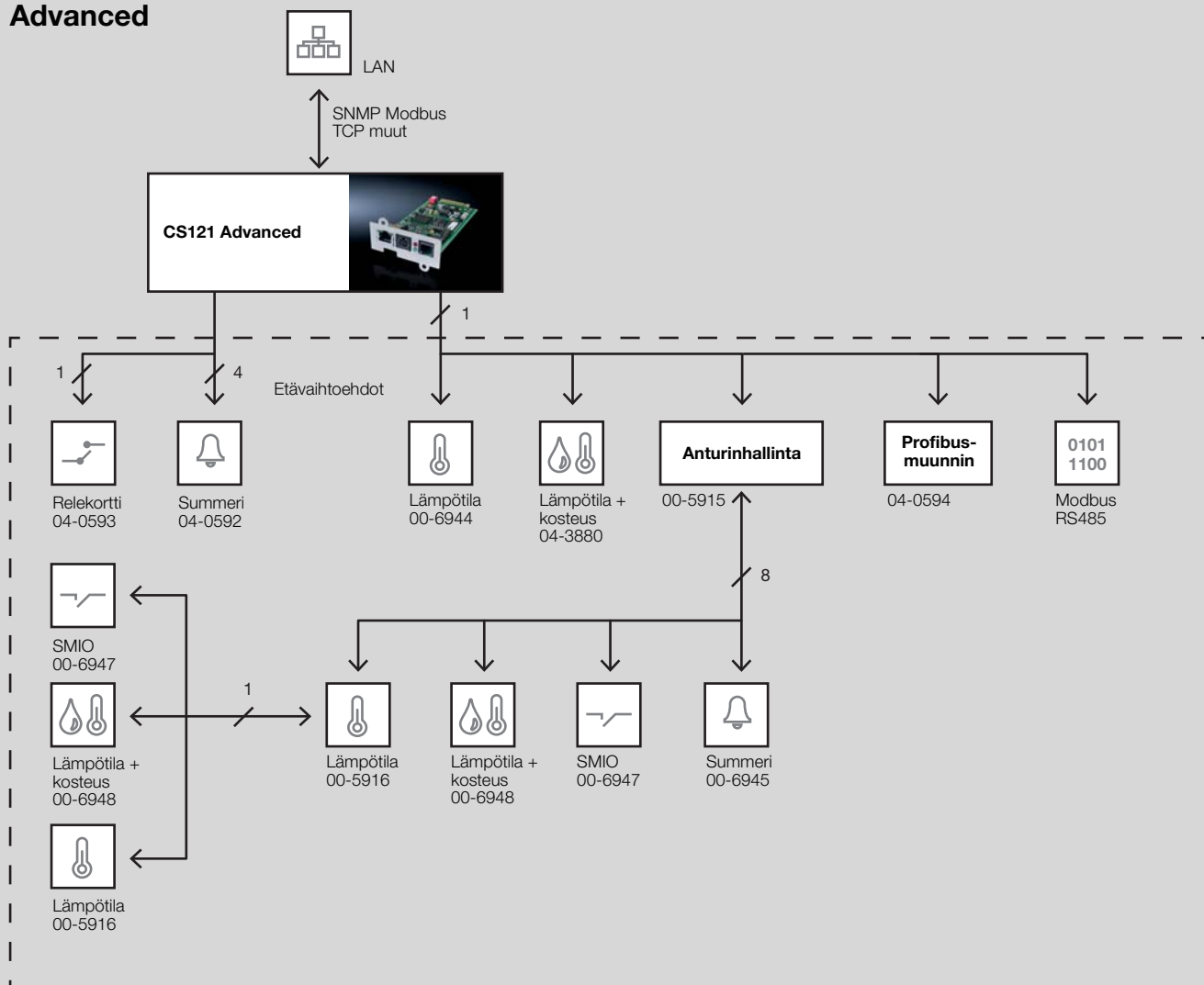
Basic



Modbus



Advanced



UPS-lisävarusteet

Verkkokortit/ohjelmistot

CS121 Basic

UPS:n verkkoliitäntää varten. Saatavana UPS-laitteeseen integroitavana korttina tai koteloituna, ulkoista asennusta varten. Integroitava kortti saa käyttöjännitteen UPS-laitteelta. Koteloitu malli vaatii erillisen virtalähteen.

Tuetut protokollat:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (sähköposti)
- Modbus TCP
- Telnet FPT

Rakenne	VP	Til.nro
Integroitava	1 kpl	04-3866
Koteloitu	1 kpl	04-3865



CS121 Advanced

UPS:n verkkoliitäntää varten. Korttiin on mahdollista kytkeä myös ulkoisia antureita. Saatavana UPS-laitteeseen integroitavana korttina tai koteloituna, ulkoista asennusta varten. Integroitava kortti saa käyttöjännitteen UPS-laitteelta. Koteloitu malli vaatii erillisen virtalähteen.

Tuetut protokollat:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (sähköposti)
- Telnet FPT
- Modbus RS232
- Modbus TCP

Rakenne	VP	Til.nro
Integroitava	1 kpl	04-3862
Koteloitu	1 kpl	04-3861



CS121 Modbus

UPS:n verkko- ja Modbus RS485 -liitäntää varten. Saatavana UPS-laitteeseen integroitavana korttina tai koteloituna, ulkoista asennusta varten. Integroitava kortti saa käyttöjännitteen UPS-laitteelta. Koteloitu malli vaatii erillisen virtalähteen.

Tuetut protokollat:

- HTTP
- SNMP
- SMTP (sähköposti)
- Telnet FPT
- Modbus RS485
- Modbus TCP

Rakenne	VP	Til.nro
Integroitava	1 kpl	04-3864
Koteloitu	1 kpl	04-3863



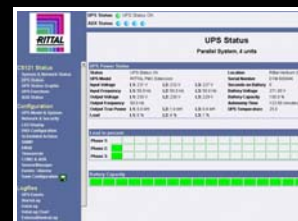
RCCMD-ohjelma

Client-ohjelma palvelimen hallittuun sammutukseen UPS-laitteen ohjaamana. Ohjelma tukee kaikkia nykyisiä käyttöjärjestelmiä ja versioita (esim. Windows 10, 8, 7, VISTA, XP, Server 2003/2008, UNIX/LINUX ja VMWARE Sphere/ESX Server, CITRIX XEN jne). Jokainen Clientin ohjaama palvelin tarvitsee oman lisenssin.

Lisenssit	Til.nro
Yksittäislisenssi	04-3869
Lisenssiera (10 palvelinta)	8500000151

Ohje:

- Ohjelmapäivitykset ja täydellinen luettelo tällä hetkellä tuettavista käyttöjärjestelmistä löytyy osoitteesta www.rittal.fi.



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Kytikäkääpit
- Virranjaku
- Ilmastointilaitteet
- IT-infrastrukturi
- Software & Service



Power and productivity
for a better world™



www.rittal.com/contact

XVW00035F11509

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP